

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 11-255393

(43) Date of publication of application : 21. 09. 1999

(51) Int. Cl.

B65H 29/52

B65H 29/22

(21) Application number : 10-058158

(71) Applicant : RICOH CO LTD

(22) Date of filing : 10. 03. 1998

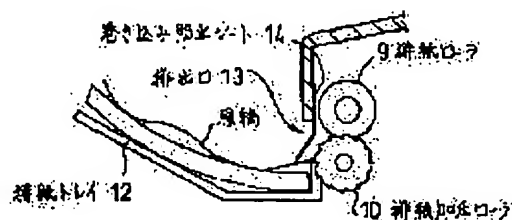
(72) Inventor : SUEOKA HIDEKI

## (54) AUTOMATIC DOCUMENT FEEDING DEVICE

### (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent a document discharged from being entangled in the rotation of a paper discharging roller when the discharging roller is rotated reversely.

**SOLUTION:** One end of an entangling preventive sheet 14 made of a PET material is secured to the upper edge of an discharging hole 13 while the other end is located in a position lower than the nipping part of a paper discharging roller 9 and pressure roller 10 and near the lower edge of the discharging hole 13. Each document fed by the discharging roller 9 is discharging onto an discharging tray 12 while it is heaving the entangling preventive sheet 14. When the document on the tray 12 has increased and the uppermost document is going to move toward the discharging roller 9, the other end of the entangling preventive sheet 14 abuts on the trailing edge of the uppermost document and exerts a press.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16. 07. 2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-255393

(43)公開日 平成11年(1999)9月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 H 29/52  
29/22

識別記号

F I

B 6 5 H 29/52  
29/22

Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-58158

(22)出願日 平成10年(1998)3月10日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 末岡 秀規

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

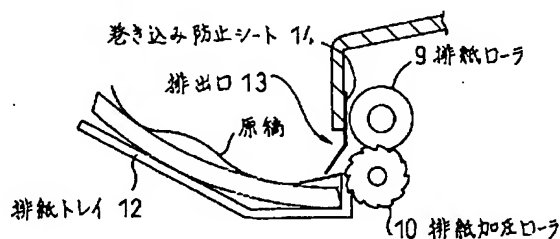
(74)代理人 弁理士 松村 博

(54)【発明の名称】 自動原稿給送装置

(57)【要約】

【課題】 排紙ローラを逆回転をさせた際に、排出原稿を排紙ローラの回転に巻き込むことを防止する。

【解決手段】 P E T材からなる巻き込み防止シート14の一端部を排出口13の上側の縁部に固定し、他端を排紙ローラ9と排紙加圧ローラ10とのニップ部よりも下方でかつ排出口13の下側の縁部付近に位置付ける。そして、排紙ローラ9から送り出された原稿は巻き込み防止シート14を押し上げながら排紙トレイ12上に排出される。その後、排紙トレイ12上に滞留している原稿が増加して、排紙ローラ9側に最上位の原稿が移動しようとした場合、巻き込み防止シート14の他端が最上位の原稿の後端部に当接し押圧するようになる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 セットされた原稿を1枚ずつ搬送する搬送ローラと、この搬送ローラによって搬送された原稿を外部に排出する排紙ローラと、排出された原稿をスタックする排紙トレイを備えた自動原稿給送装置において、原稿の排出口に、前記排紙トレイにスタックされた原稿の後端部を押さえ込む押込部材を設けたことを特徴とする自動原稿給送装置。

【請求項2】 前記押込部材を可撓性を有するシート部材としたことを特徴とする請求項1記載の自動原稿給送装置。

【請求項3】 前記シート部材をPET材によって構成したことを特徴とする請求項2記載の自動原稿給送装置。

【請求項4】 前記排紙ローラまたは前記排紙ローラに当接する排紙加圧ローラのいずれか一方に、原稿蹴り出し用の羽根車を設け、前記シート部材における前記羽根車近辺の部分を延在させ、この延在部分を、前記排紙トレイ上において前記排紙ローラ側に移動した原稿に当接させる構成としたことを特徴とする請求項2または3記載の自動原稿給送装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機、スキャナ、ファクシミリ装置等に適用される自動原稿給送装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図4は自動原稿給送装置の要部構成の一例を示す説明図であり、1はピックアップローラ、2は、ピックアップローラ1の上方に設けられ、下方に回転するように付勢されている加圧板、3はガイドカバー、4はコンタクトガラス、5は分離ローラ、6は分離ローラ5に当接するフィードローラ、7はレジストローラ、8はレジストローラ7に圧力をかけた状態で当接するレジスト加圧ローラ、9は排紙ローラ、10は、原稿蹴り出し用の羽根車を有し、排紙ローラ9に圧力をかけた状態で当接する排紙加圧ローラ、11は、レジストローラ7から排紙ローラ9までの搬送路上に設けられ、白基準となる白圧板、12は排紙ローラ9によって排紙された原稿をスタックする排紙トレイ、13はガイドカバー3における排紙ローラ9と排紙加圧ローラ10とのニップ部に対向する部位に設けられた排出口を示す。

【0003】装置本体にセットされた原稿は、加圧板2によって押圧されるようになり、ピックアップローラ1の回転により、下位の原稿からフィードローラ6側に搬送される。このとき複数枚搬送された場合、分離ローラ5とフィードローラ6とによって1枚ずつ分離されて、レジストローラ7側に搬送される。そして原稿は、レジストローラ7とレジスト加圧ローラ8によってコンタクトガラス4上に向けて搬送され、コンタクトガラス4上

を移動する。さらにコンタクトガラス4上を通過した原稿の先端は排紙加圧ローラ10の羽根車によって跳ね上げられ、コンタクトガラス4から分離されて、排紙ローラ9と排紙加圧ローラ10とのニップ部に送られ、排出口13を介して、外部に設けられた排紙トレイ12上に排出される。

【0004】また、従来における、この種の技術としては、特開平5-139605号公報に記載された画像形成装置がある。この公報によれば、画像形成された転写材を原稿圧板上へ排出する画像形成装置において、排出された転写材を押さえる押さえ板を設けるとともに原稿圧板の開放角度の増大に伴って押さえ板を増大させる押さえ圧調整手段を設けた構成について記載されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図4に示す自動原稿給送装置において、排紙トレイ12に滞留している排出原稿が多数存在している場合、図5に示すように、最上位の排出原稿が排紙ローラ9側に移動しやすくなり、イニシャライズ時等で排紙ローラ9を逆回転をさせた際に、最上位の排出原稿が排紙ローラ9の回転に巻き込まれて逆走するおそれがある。

【0006】本発明は、このような問題点を解決して、排紙ローラを逆回転をさせた際に、排出原稿が排紙ローラの回転に巻き込まれることを防止した自動原稿給送装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するための本発明は、セットされた原稿を1枚ずつ搬送する搬送ローラと、この搬送ローラによって搬送された原稿を外部に排出する排紙ローラと、排出された原稿をスタックする排紙トレイを備えた自動原稿給送装置において、原稿の排出口に、前記排紙トレイにスタックされた原稿の後端部を押さえ込む押込部材を設けたことを特徴とする。このような構成により、排紙トレイにスタックされた原稿において、排紙ローラ側に移動しようとする原稿の後端部が押込部材によって押さえ込まれるために、原稿の後端部が排紙ローラと排紙加圧ローラとのニップ部に進入することが防止される。

【0008】また本発明は、前記押込部材を可撓性を有するシート部材としたことを特徴とする。また、前記シート部材をPET材によって構成したことを特徴とする。このような構成により、排紙口から原稿が排出された際、原稿のコシによってシート部材が撓むようになり、原稿の搬送性を低下させることを防止できる。しかも原稿を排出した後は、排紙ローラ側に移動しようとする原稿の後端部を押さえ込むようになる。

【0009】また本発明は、前記排紙ローラまたは前記排紙ローラに当接する排紙加圧ローラのいずれか一方に、原稿蹴り出し用の羽根車を設け、前記シート部材における前記羽根車近辺の部分を延在させ、この延在部分

を、前記排紙トレイ上において前記排紙ローラ側に移動した原稿に当接させる構成としたことを特徴とする。このような構成により、排紙した原稿を巻き込む要因となりやすい部分は羽根車であるため、羽根車付近で原稿を押さえ込むことによって、原稿の逆走を防止でき、しかも排出中の原稿に当接する部位が少なくなるため、原稿の搬送性を低下させることを防止できる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0011】図1は本発明の第1実施形態の装置の要部を示す説明図であり、14は巻き込み防止シートを示す。なお、図4に示した従来技術における部材と同一の部材については同一の符号を付して詳細な説明は省略した。

【0012】巻き込み防止シート14は、PET (polyethylene terephthalate) 材からなる可撓性を有する部材であり、一端部が排出口13の上側の縁部に固定されており、他端は排紙ローラ9と排紙加圧ローラ10とのニップ部よりも下方でかつ排出口13の下側の縁部付近に位置している。また、巻き込み防止シート14の中央部には浅い角度の曲げが施されており、巻き込み防止シート14の他端部は排紙トレイ12側に向かって下り斜面となっている。

【0013】そして、原稿の排紙時において、排紙ローラ9から送り出された原稿は巻き込み防止シート14を押しながら排紙トレイ12上に排出される。ここで、排紙トレイ12のスタック面は上り斜面になっているため、排紙トレイ12上に排出された原稿の後端は排紙トレイ12の後部の面側に自重により移動して当接するようになる。その後、排紙トレイ12上に滞留している原稿が増加して、排紙ローラ9側に最上位の原稿が移動しようとした場合、移動しようとした原稿の後端部に巻き込み防止シート14の他端が当接し押圧するようになり、排紙ローラ9への原稿の進入が規制される。

【0014】このように構成した第1実施形態の装置によれば、排紙トレイ12上に滞留している原稿が増加した場合に、排紙ローラ9側に移動しようとした原稿の後端部に巻き込み防止シート14の他端が当接し押圧するようになり、原稿の後端部の上方への移動が規制され、その結果、インシヤライズ時等で排紙ローラ9を逆回転をさせた際に、最上位の原稿の後端が排紙ローラ9の回転に巻き込まれて、原稿が逆走することが防止できる。しかも、巻き込み防止シート14はPET材から構成されているため、表面抵抗が少なく、適度に弾性変形することにより、原稿を排出する際の搬送性が低下することが防止できる。

【0015】図2は本発明の第2実施形態の装置の要部構成を示す平面図、図3は図2の側面図であり、10aは排紙加圧ローラ10の両側部に設けられた羽根車を示

す。なお、図4に示した従来技術および図1に示した第1実施形態における部材と同一の部材については同一の符号を付して詳細な説明は省略した。

【0016】この第2実施形態は、第1実施形態における巻き込み防止シート14の他端部を凹状に形成したものである。すなわち、巻き込み防止シート14における排紙加圧ローラ10の両側の部位でかつ羽根車10aに当接しないように延在部14a、14aを設け、この延在部14a、14aの先端が、排紙ローラ9側に移動しようとする原稿の後端部に当接し押圧するように構成したものである。

【0017】このように構成した第2実施形態の装置によれば、延在部14a、14aの部分の可撓性が高く、排紙ローラ9からの原稿の先端は巻き込み防止シート14に衝突するように排出されるが、原稿は延在部14a、14aの部分に当接するようになるため、巻き込み防止シート14から原稿が受ける力をできる限り小さく抑えることが可能になり、原稿を排出する際の搬送性の低下を確実に防止することができる。また、本発明における解決課題である原稿の巻き込みは、羽根車によるところが大きく、この部分で巻き込まなければ巻き込みの発生はほとんどない。そこで、排紙ローラ9の全域ではなく羽根車10aの部分に延在部14a、14aを設けたことにより、原稿の搬送性の低下を防止するとともに、排紙ローラ9側に移動しようとする最上位の原稿を押さえ込むことにより原稿の排紙ローラ9への進入を防止し、その結果、排紙ローラ9の逆回転による原稿の巻き込みを防止することができる。

【0018】

【発明の効果】以上、説明したように構成した本発明によれば、押込部材によって排紙トレイにスタックされた原稿の後端部が押さえ込まれるため、排紙トレイ上の原稿の排紙ローラ側への進入が防止され、その結果、排紙ローラの逆回転時における原稿の巻き込みを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態の装置の要部を示す説明図

【図2】本発明の第2実施形態の装置の要部構成を示す平面図

【図3】図2の側面図

【図4】自動原稿給送装置の要部構成の一例を示す説明図

【図5】排紙原稿の後端が排紙ローラに巻き込まれた状態を示す説明図

【符号の説明】

9 排紙ローラ

10 排紙加圧ローラ

10a 羽根車

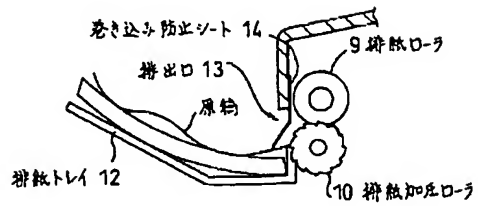
12 排紙トレイ

13 排出口

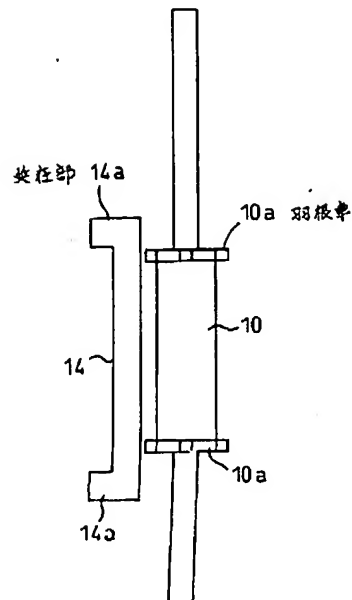
14a 延在部

14 巻き込み防止シート

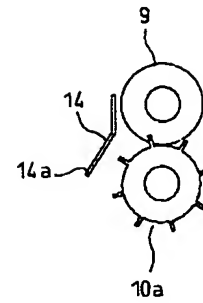
【図1】



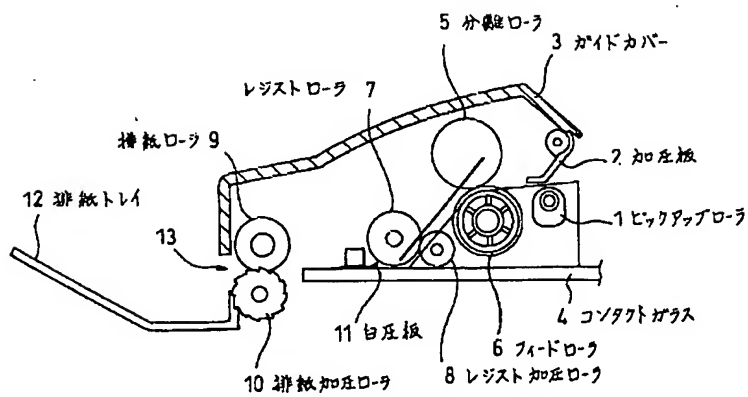
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

